

(13)

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A) 昭60-122561

⑫ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和60年(1985)7月1日

A 61 G 1/02

7166-4C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 搬送器具

⑮ 特 願 昭58-231160

⑯ 出 願 昭58(1983)12月6日

⑰ 発 明 者	野 呂 清 隆	岐阜県安八郡安八町北今ヶ淵647番地の2
⑰ 発 明 者	山 下 進 弘	稲沢市中之庄町行燈18番地の18
⑰ 発 明 者	増 田 正	岐阜県揖斐郡池田町片山2359番地
⑰ 発 明 者	西 岡 研 一	名古屋市守山区松坂町14番地
⑰ 出 願 人	株式会社今仙電機製作所	大山市宇柿畑1番地
⑰ 出 願 人	株式会社今仙技術研究所	大山市大山字東古券419番地

明 細 書

1. 発明の名称

搬送器具

2. 特許請求の範囲

1. 台車の前後および左右に自在回転するキャスター輪を備え、また、台車の略中央部に駆動輪を備え、前記駆動輪を接地方向に付勢する手段と、この付勢手段に抗して駆動輪を非接地状態にする接地解除手段とを具備した構成を特徴とする、搬送器具。

2. 台車の前または後部に操縦用のハンドルを配設し、また、当該ハンドルに制動用のスイッチ機構およびアクセル装置を取り付けたことを特徴とする、請求範囲第1項記載の搬送器具。

3. 発明の詳細な説明

本発明は搬送器具に関するもので、特に病院内等で患者を移動させるために使用する電動式ストレッチャー（電動車輪を有する担架器具）として好適な搬送器具に関するものである。

病院内等で患者を移動させるために使用するストレッチャー（車輪付き担架器具）としては、台車の前後および左右に自在回転する4個のキャスター輪を備えた手動式ストレッチャーが公知である。ところが、手動式ストレッチャーは自在回転する4個のキャスター輪の働きにより、前後・左右方向への移動および旋回が自在でベット等への横付け操作が容易なものの、操縦性が極めて悪く、病院通路等の走行移動時にはストレッチャーの前後に2人の看護人が付いて操縦する必要がある、更に、患者を乗せたストレッチャーを押したり引いたりする看護人の負担が大きいという不都合があつた。

従来、上記の手動式ストレッチャーの欠点を解消するものとして、前部または後部の2輪をモータ駆動輪とした電動式ストレッチャーが種々提案されている。

ところが、上記従来の電動式ストレッチャーにおいて、走行・動時にストレッチャーを押したり引いたりする看護人の負担は軽減されるも

この、2個の駆動輪が台車に対して自在回転せず、ベツト等への横付け操作が困難で、更に、2個の駆動輪を支点として操舵されるために旋回半径が大きくなると共に操舵性が悪く、結局病院通路等の走行移動時には手動式ストレッチャーと同様に2人分の看護人が前後に付く必要があり、操作性および省力化を計る上で不都合があつた。

本発明は、上記従来の不都合を解消することを目的とするものであり、台車の前後および左右に自在回転するキャスター輪を備え、また、台車の略中央部に接地または非接地の状態に選択操作される駆動輪を配設し、狭い場所での自在移動が可能で、しかも、走行移動時の操舵性の優れた搬送器具を構成したことを特徴とするものである。

以下、本発明を図に示す電動式ストレッチャーの実施例に基づいて詳細に説明する。

図に於いて、1はパイプ部材により略直方体の枠状に形成された台車1の前後および左右の

下部には回転自在な4個のキャスター輪2が取り付けられている。

8は台車1の上部に取り外し可能に配設されたマフツト部材で、患者はマフツト部材8に横たわつた状態で搬送されるようになつている。また、台車1の前後には折り畳み可能なハンドル5、6が取り付けられており、一方のハンドル6には後述の駆動輪14および解除機構21を制御するスイッチボックス7と回転グリップ8aを有するアクセル装置8とが取り付けられている。9はハンドル5、6を引き出した状態で固定するノブである。

更に、台車1の下方パイプ部材1aには2本の横架部材10が固定され、横架部材10にはプレート11および2個のバッテリー12を収容するケース13が固着されている。

14はモータ15によつて回転駆動される駆動輪で、14は台車1の略中央部に配設されると共に、ブラケット16および2本のアーム17を介して前記プレート11に固定された支持部材18

に回転可能に支持されている。19はコイルバネとエアクリンダー等を組み合わせた押圧部材で、19の下端はブラケット16に収着され、その上端は前記プレート11より上方に延設固定された支柱部材20の上端部に収着されており、押圧部材19によつてブラケット16が下方向に押圧されると共に、ブラケット16に取り付けられた駆動輪14は常時一定の接地圧で接地するよう設定されている。21は駆動輪14の接地を解除する解除機構で、モータ22によつて回転されるセクターギア23と、セクターギア23と一体に回転する突片部材24とから構成されており、解除機構21の作動によつて突片部材24が押圧部材19の下端部を上方向に押し上げ、駆動輪14およびブラケット16がアーム17と一体に回転して駆動輪14が非接地状態となるよう設定されている。

なお、前記モータ15、22はバッテリー12を電源として作動し、スイッチボックス7の操作によつて図示されない制御回路のON、OFF

およびモータ15のON、OFF並びに正転、逆転の制御を行なうようになつている。また、スイッチボックス7の操作によつてモータ15の回転方向を設定し、アクセル装置8の回転グリップ8aの回転量によつてモータ15の回転速度を制御し、駆動輪14によるストレッチャーの走行速度を任意に調整する構成となつている。

従つて、上記のように構成した電動式ストレッチャーが第1図に示す状態では、駆動輪14が押圧部材19によつて一定の接地圧で接地されている。この状態で、スイッチボックス7を操作して制御回路をONすると共にモータ15の回転方向を正転に設定し、アクセル装置8の回転グリップ8aを操作すると、回転グリップ8aの回転量に応じた速度でモータ15が回転駆動される。すると、接地された駆動輪14が回転して電動式ストレッチャーが前進方向（第1図では左方向）に走行する。なお、台車1の略中央部に駆動輪14の回転軸が台車1の長手

方向に対して直交するよう配設されているため、ハンドル6を操作しない状態では電動式ストレッチャーは直進する。また、ハンドル6を操作して台車1に右または左方向の回転力を加えると、台車1は駆動輪14の接地部を支点に旋回し、極めて小さな操作力で、しかも、小さな旋回半径で容易に操舵することができる。更に、スイッチボックス7を操作してモータ15を逆転方向に切り換えれば、電動式ストレッチャーを後進走行させることができ、かつ、前進時と同様に旋回および操舵を行なうことができる。

また、回転グリップ8の操作を解除すれば、電動式ストレッチャーは停止し、この状態でスイッチボックス7を操作しモータ22を駆動して解除機構21を作動させると、突片部材24が押圧部材19に抗してブラケット16および駆動輪14を上方向に押し上げる。すると、駆動輪14が非接地状態となり、台車1は回転自在な個のキャスター輪2によつてのみ支持された状態となり、従来の手動式ストレッチャー

と同様に前後・左右への動きおよび旋回が自在となり、ベド等への横付けを容易に行なうことができる。

なお、上述の実施例においては、ハンドル6にのみスイッチボックス7とアクセル装置8とを取り付けた構成となつていますが、両方のハンドル5、6に同じ装置を取り付けると操作上より便利である。また、上述の実施例は電動式の解除機構21によつて駆動輪14を接地或いは非接地とする構成となつていますが、レバーおよびリンク等から成る手動操作の解除機構を採用したり、駆動輪14をダブルの車輪（複輪）とする等の設計上の変更も可能である。

以上の説明から明らかなように、本発明の搬送器具においては、台車の前後および左右に自在回転するキャスター輪を備え、また、台車の略中央部に接地または非接地の状態に選択操作される駆動輪を配設した構成となつており、駆動輪による走行移動時の直進性が良好で、しかも、小さな旋回半径での旋回が可能で、操舵

性が優れている。また、駆動輪を非接地とすることにより、前後および左右への移動並びに旋回を自在に行なうことができる。従つて、本発明の搬送器具を電動式ストレッチャー等に応用すれば、大きな省力化を計ることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図～第4図は本発明の実施例を示す図であり、第1図は側面図、第2図は要部を示す拡大平面図、第3図は第2図のX-X部を示す断面図、第4図はハンドル6を示す平面図である。

(符号の説明)

1…台車、2…キャスター輪、5、6…ハンドル、7…スイッチボックス、8…アクセル装置、14…駆動輪、15…モータ、16…ブラケット、19…押圧部材、21…解除機構、22…モータ、

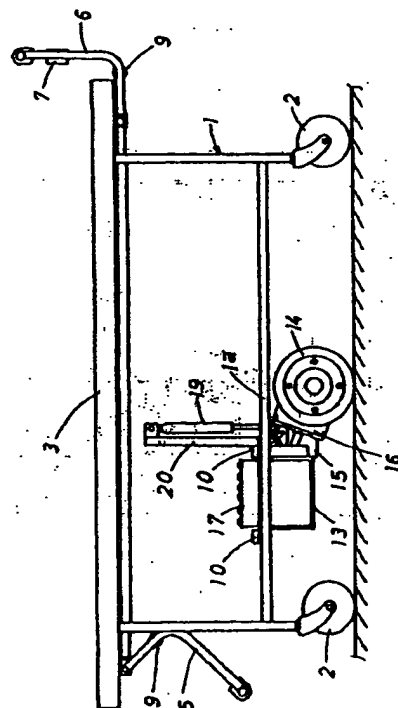
特許出願人

株式会社 今仙電機製作所

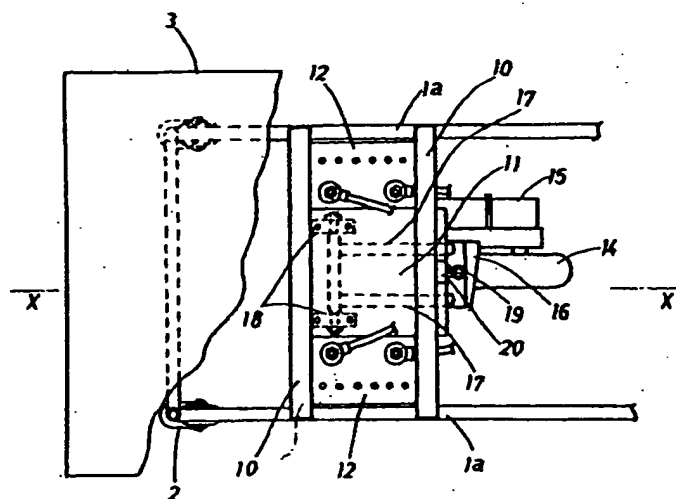
代表者 細野 俊

(ほか1名)

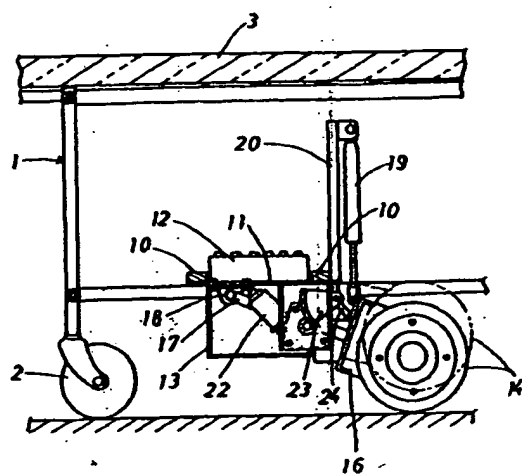
第1図



第2回



第3圖



第4回

